

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

MIRCERA 800 mikrogram/0.6 mL S.C./I.V. kullanıma hazır şırınga

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

**Etkin madde:** Bir kullanıma hazır şırınga 0.6 mL’de 800 mcg metoksi polietilen glikol-epoetin beta\* içerir. Dozaj formu, metoksi polietilen glikol-epoetin beta molekülünün protein parçacığı miktarını gösterir.

#### Yardımcı maddeler:

- Sodyum dihidrojen fosfat monohidrat 0.828 mg
- Sodyum sülfat 3.408 mg

Yardımcı maddeler için, 6.1’e bakınız.

\* Etkin madde metoksi polietilen glikol-epoetin beta, Çin Hamsteri Yumurtalık hücrelerinde rekombinant DNA teknolojisiyle üretilen bir protein ile doğrusal metoksi-polietilen glikolün (PEG) kovalent konjugatıdır. Bunun sonucunda yaklaşık 60 kDa moleküler ağırlık elde edilir. Mikrogram cinsinden dozaj yitiliği, glikozilasyon dikkate alınmaksızın, metoksi polietilen glikol-epoetin beta’nın protein parçacığının miktarını belirtmektedir.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Enjeksiyonluk çözelti içeren kullanıma hazır şırınga

Çözelti berraktır ve renksiz ile hafif sarımsı arasındadır.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1 Terapötik endikasyonlar

- Antianemiktir.
- Diyalize giren hastalarda kronik böbrek yetmezliği ile ilgili anemi (renal anemi) tedavisi,
- Prediyaliz hastalarda semptomatik renal anemi tedavisi,
- MIRCERA ve diğer ESA (Eritropoiez Stimüle edici Ajan)’ların kullanımında hedef hemoglobin (Hb) düzeyi 11-12 g/dL’dir. Hedef hemoglobin Hb>12 g/dL üzerine çıkarılmamalıdır. ESA’lar Hb=12 g/dL olunca kesilmelidir.

#### 4.2 Pozoloji ve uygulama şekli

##### Pozoloji/uygulama sıklığı ve süresi:

Kronik böbrek hastalığı olan yetişkinlerde semptomatik aneminin tedavisi

MIRCERA ile tedavi renal yetmezlikli hastaların tedavisinde deneyimli bir hekimin gözetiminde başlatılmalıdır.

Yaş, cinsiyet ve hastalığın toplam yüküne göre anemi semptomları ve sekeli çeşitli olabilir; bireysel hastanın klinik gidişatı ve durumunun bir hekim tarafından incelenmesi gereklidir. Hastalar arası değişkenlikten dolayı, istenilen hemoglobin düzeyinin üzeri veya altında olan bir hasta için geçici bireysel hemoglobin değerleri gözlenmelidir. Hemoglobin değişkenliğinde, 11 g/dL (6.83 mmol/L) ile 12 g/dL (7.45 mmol/L) hedef hemoglobin aralığı göz önünde tutularak, doz ayarlanmasına gidilmelidir. Sürekli bir 12 g/dL (7.45 mmol/L)'den yüksek hemoglobin düzeyinden kaçınılmalıdır; 12 g/dL (7.45 mmol/L)'yi aşan hemoglobin değerleri gözlendiğinde uygun doz ayarlaması kılavuzu aşağıda tanımlanmaktadır.

Dört haftalık bir süre zarfında 2g/dL (1.25 mmol/L)'den fazla bir hemoglobin artışından kaçınılmalıdır. Eğer meydana gelirse, belirtilen uygun doz ayarlaması yapılmalıdır.

Anemi semptomlarının yeterince kontrolünün sağlanması amacıyla onaylı en düşük MIRCERA dozunun kullanılmasını garanti altına almak için, hastalar yakından takip edilmelidir.

Hemoglobinin, stabilize olana kadar iki haftada bir ve bundan sonra da periyodik olarak izlenmesi önerilir.

Şu an bir Eritropoiez Stimüle edici Ajan (ESA) ile tedavi edilmeyen hastalar

MIRCERA için önerilen başlangıç dozu, hemoglobin düzeyini 11 g/dL'nin (6.83 mmol/L) üzerine çıkarmak için tek bir i.v. veya s.c. enjeksiyon olarak iki haftada bir uygulanan 0.6 mikrogram/kg vücut ağırlığı şeklindedir.

Hemoglobin artış hızı bir ay boyunca 1.0 g/dL'den (0.621 mmol/L) az olursa, doz önceki dozun yaklaşık %25'i kadar artırılabilir. Bireysel hedef hemoglobin düzeyi elde edilene kadar, birer ay aralıklarla yaklaşık %25'lik ilave artışlar yapılabilir.

Hemoglobin artış hızı bir ay içinde 2 g/dL'den (1.24 mmol/L) fazla olursa veya hemoglobin düzeyi yükseliyor ve 12 g/dL (7.45 mmol/L) değerine yaklaşıyorsa, doz yaklaşık %25 oranında azaltılmalıdır. Eğer hemoglobin düzeyi yükselmeye devam ederse, hemoglobin düzeyi düşmeye başlayana kadar tedavi kesilmeli ve hemoglobin düzeyi düşmeye başladığı zaman son uygulanan dozun yaklaşık %25 azı ile tedaviye yeniden başlanmalıdır. Dozun kesilmesinden sonra hemoglobin düzeyinde yaklaşık 0.35 g/dL/hafta'lık bir düşüş beklenir. Doz ayarlamaları ayda bir kereden daha sık yapılmamalıdır.

Şu an bir ESA ile tedavi edilen hastalar

Şu an bir ESA ile tedavi gören hastalar, ayda bir tek intravenöz veya subkutan enjeksiyon şeklinde uygulanan MIRCERA'ya geçirilebilir. Metoksi polietilen glikol-epoetin beta'nın başlangıç dozu, Tablo 1'de açıklandığı gibi, tedavi değişikliği sırasında verilen önceki haftalık darbepoetin alfa veya epoetin dozuna dayanarak hesaplanır. İlk MIRCERA enjeksiyonu, önceden uygulanan darbepoetin alfa veya epoetin tedavisinin bir sonraki planlı dozunda başlamalıdır.

Tablo 1: MIRCERA başlangıç dozları

Önceki haftalık darbepoetin alfa intravenöz veya subkutan dozu (mikrogram/hafta)	Önceki haftalık epoetin intravenöz veya subkutan dozu (IU/hafta)	Aylık MIRCERA intravenöz veya subkutan dozu (mikrogram/ayda bir kez)
<40	<8000	120
40-80	8000-16000	200
>80	>16000	360

Hedef hemoglobin konsantrasyonunu 11 g/dL'nin (6.83 mmol/L) üzerinde tutmak için doz ayarlaması gerekirse, aylık doz yaklaşık %25 artırılabilir.

Bir ay boyunca hemoglobin artış hızı 2 g/dL'den (1.24 mmol/L) fazla olursa veya hemoglobin düzeyi yükseliyor ve 12 g/dL (7.45 mmol/L) değerine yaklaşıyorsa, doz yaklaşık %25 oranında azaltılmalıdır. Eğer hemoglobin düzeyi yükselmeye devam ederse, hemoglobin düzeyi düşmeye başlayana kadar tedavi kesilmeli ve hemoglobin düzeyi düşmeye başladığı zaman son uygulanan dozun yaklaşık %25 azı ile tedaviye yeniden başlanmalıdır. Dozun kesilmesinden sonra hemoglobin düzeyinde yaklaşık 0.35 g/dL/hafta'lık bir düşüş beklenir. Doz ayarlamaları ayda bir kereden daha sık yapılmamalıdır.

Peritoneal diyaliz hastalarında tedavi deneyimi kısıtlı olduğundan, bu hastalarda düzenli Hb takibine ve doz ayarlama kılavuzuna sıkı bir şekilde bağlı kalınması tavsiye edilir.

**Tedaviye ara verilmesi**

MIRCERA tedavisi normal olarak uzun süreli bir tedavidir. Bununla birlikte, gerekirse, herhangi bir zamanda tedaviye ara verilebilir.

**Atlanan doz**

Bir MIRCERA dozu atlanırsa, atlanan doz en kısa zamanda uygulanmalı ve MIRCERA uygulamasına önerilen dozlama sıklığında yeniden başlanmalıdır.

**Uygulama şekli:**

Hemoglobini 12 g/dL (7.45 mmol/L) üzerine çıkmayacak şekilde artırmak için MIRCERA subkutan veya intravenöz olarak uygulanabilir. Periferik damarların delinmesinden sakınmak için hemodiyalize girmeyen hastalarda subkutan kullanım tercih edilir.

MIRCERA karın, kol veya uyluktan subkutan yolla enjekte edilebilir. Üç enjeksiyon bölgesi de MIRCERA uygulaması için aynı derece uygundur.

**Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:**

**Böbrek/Karaciğer yetmezliği:**

MIRCERA kronik böbrek hastalarında, görülen semptomatik aneminin tedavisinde kullanıldığından, kısa ürün bilgilerinin tamamı bu hasta grubuna yönelik bilgiler içermektedir. Bu sebeple, bu bölümde böbrek yetmezlikli hastalar için ayrıca özel bir bilgi verilmemektedir.

Karaciğer yetmezliği olan hastalarda ne başlangıç dozunda ne de doz modifikasyonu kurallarında ayarlama yapmak gerekmemektedir (bkz. bölüm 5.2).

#### **Pediyatrik popülasyon:**

Güvenlilik ve etkinlik verilerinin olmaması nedeniyle, MIRCERA'nın çocuklarda ve 18 yaş altı adolesanlarda kullanılması önerilmez.

#### **Geriatrik popülasyon:**

Klinik çalışmalarda MIRCERA ile tedavi edilen hastaların %20'si 75 yaş ve üzerindeyken, %24'ü 65 ile 74 yaş arasındadır. 65 yaş ve üzeri hastalarda doz ayarlaması gerekmemektedir.

### **4.3 Kontrendikasyonlar**

- Etkin maddeye veya yardımcı maddelerin herhangi birine karşı aşırı duyarlılığı olanlarda kontrendikedir.
- Kontrol edilemeyen hipertansiyonlu hastalarda kontrendikedir.
- Kansere ve kansere bağlı anemilerde ve kanser kemoterapisine bağlı anemilerde ESA (Eritropoiez Stimüle edici Ajan)'ların kullanılmasının morbidite ve mortaliteyi artırdığı gözlenmiştir. Bu nedenle kanser, kansere bağlı ve kanser kemoterapisine bağlı anemilerde ESA (epoetin alfa, epoetin beta, darboepoetin alfa, metoksi polietilen glikol-epoetin beta ve benzeri ajanlar) kontrendikedir.

### **4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri**

Serum ferritin değeri 100 mcg/L'nin altında veya transferrin doygunluğu %20'nin altında olan tüm hastalar için destekleyici demir tedavisi önerilir. Etkili eritropoiezin sağlanması için, tedaviden önce ve tedavi sırasında tüm hastaların demir durumu değerlendirilmelidir.

MIRCERA tedavisine cevap alınmasındaki başarısızlık durumunda nedensel faktörler araştırılmalıdır. Demir, folik asit veya B12 vitamini eksikliği ESA'ların etkinliğini azaltır ve bu sebeple düzeltilmelidir. Araya giren enfeksiyonlar, inflamatuvar veya travmatik episodlar, gizli kan kaybı, hemoliz, ciddi alüminyum toksisitesi, altta yatan hematolojik hastalıklar veya kemik iliği fibrozu da eritropoetik cevabı tehlikeye sokabilir. Retikülosit sayımı değerlendirmenin bir bölümü olarak düşünülmelidir. Belirtilen tüm koşullar hariç tutulursa ve hasta retikülositopeni ve anti-eritropoietin antikorlarıyla ilişkili ani bir hemoglobin düzeyinde düşüş yaşarsa, Saf Kırmızı Hücre Aplazisi (PRCA) tanısı için kemik iliğinin incelenmesi düşünülmelidir. PRCA tanısı koyulursa, MIRCERA tedavisi kesilmeli ve hastalar başka bir ESA'ya geçirilmemelidir.

ESA'lar ile ilişkili olarak, anti-eritropoietin antikorlarının neden olduğu Saf Kırmızı Hücre Aplazisi rapor edilmiştir. Bu antikorların tüm ESA'lar ile çapraz reaksiyona girdiği gösterilmiştir ve eritropoietin antikorları olduğundan şüphe edilen veya bu durumu doğrulanan hastalarda MIRCERA tedavisine başlanılmamalıdır.

Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda idame hemoglobin konsantrasyonu, bölüm 4.2'de tavsiye edilen hedef hemoglobin konsantrasyonlarının üst limitini aşmamalıdır. Klinik çalışmalarda, 12g/dL (7.5 mmol/L)'den yüksek bir hemoglobin düzeyi hedeflenerek eritropoiez stimüle edici ajanlar (ESA'lar) uygulandığında artan bir ölüm riski ve ciddi kardiyovasküler olaylar gözlenmiştir.

Kontrollü klinik çalışmalar, hemoglobin konsantrasyonu anemi semptomlarının kontrolü ve kan transfüzyonundan kaçınmak için ihtiyaç duyulan düzeyin üzerine çıktığında, epoetinlerin kullanılmasının belirgin faydası olmadığını göstermiştir.

Diğer tüm ESA'larda olduğu gibi, MIRCERA ile anemi tedavisi sırasında kan basıncı yükselebilir. MIRCERA tedavisine başlanmadan önce, başlandığı sırada ve MIRCERA tedavisi süresince tüm hastalarda kan basıncı yeterince kontrol edilmelidir. İlaç tedavisiyle veya diyet önlemleriyle yüksek kan basıncını kontrol etmek güçse, MIRCERA dozu azaltılmalı veya verilmemelidir (bkz. bölüm 4.2).

Hemoglobinopatileri bulunan, felçli, kanamalı veya yakın geçmişte transfüzyon gerektiren kanama hikayesi olan veya trombosit düzeyi  $500 \times 10^9/L$  üzerinde olan hastalarda MIRCERA tedavisinin güvenliliği ve etkinliği belirlenmemiştir. Bu nedenle, bu hastalarda dikkatli olunmalıdır.

MIRCERA'nın sağlıklı insanlar tarafından suistimali hemoglobin değerinin aşırı yükselmesine yol açabilir. Bu yaşamı tehdit edici kardiyovasküler komplikasyonlara neden olabilir.

Yardımcı maddeler: Bu tıbbi ürün her ml'sinde 1 mmol (23 mg)'dan daha az sodyum ihtiva eder; yani esasında "sodyum içermez".

#### **4.5 Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri**

Hiçbir etkileşim çalışması yapılmamıştır. MIRCERA'nın diğer tıbbi ürünlerin metabolizmasını değiştirdiğine ilişkin kanıt yoktur.

#### **Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler**

Özel popülasyonlara ilişkin hiçbir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

#### **Pediyatrik popülasyon:**

Pediyatrik popülasyona ilişkin hiçbir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

#### **4.6 Gebelik ve laktasyon**

##### **Genel tavsiye**

Gebelik kategorisi: C

##### **Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar/Doğum kontrolü (kontrasepsiyon)**

Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlarda ve doğum kontrolü (kontrasepsiyon) uygulayanlarda ilacın kullanımı yönünden bir öneri bulunmamaktadır.

##### **Gebelik dönemi**

Metoksi polietilen glikol-epoetin beta'nın gebe kadınlarda kullanımına ilişkin yeterli veri mevcut değildir.

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, gebelik/embriyonal/ fetal gelişim/doğum ya da doğum sonrası gelişim ile ilgili olarak doğrudan ya da dolaylı zararlı etkiler olduğunu göstermemektedir. Ancak, fetal ağırlıkta bu sınıf ilaçlara bağlı olan geri dönüşlü bir azalma göstermektedir (bkz. bölüm 5.3). İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir. Bu

yüzden gebelik sırasında ilaç tedavisinin faydaları fetusda meydana gelebilecek muhtemel riske karşı incelenerek, gebelik döneminde kullanımında dikkatli olunmalıdır.

### **Laktasyon dönemi**

Metoksi polietilen glikol-epoetin beta'nın insan sütüyle atılıp atılmadığı bilinmemektedir. Bir hayvan çalışması, metoksi polietilen glikol-epoetin beta'nın sütle atıldığını göstermektedir. Emzirmenin durdurulup durdurulmayacağına ya da MIRCERA tedavisinin durdurulup durdurulmayacağına ilişkin karar verilirken, emzirmenin çocuk açısından faydası ve MIRCERA tedavisinin emziren anne açısından faydası dikkate alınmalıdır.

### **Üreme yeteneği/Fertilite**

Klinik dışı çalışmalarda, MIRCERA uygulandığında, üreme performansı, doğurganlık ve sperm değerlendirme parametreleri etkilenmemiştir. Üreme toksisitesi çalışmalarına dayalı klinik dışı veriler insanlara yönelik potansiyel bir risk ortaya koymamaktadır.

### **4.7 Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler**

MIRCERA'nın araç ve makine kullanım yeteneği üzerine etkisi yoktur veya önemsizdir.

### **4.8 İstenmeyen etkiler**

MIRCERA için klinik çalışmalardan elde edilen güvenilirlik veritabanı, MIRCERA ile tedavi edilen 1789 hasta ve bir ESA ile tedavi edilen 948 hastayı içeren 2737 KBH hastasından oluşur.

MIRCERA ile tedavi edilen hastaların yaklaşık %6'sının advers ilaç reaksiyonları yaşamaları beklenmektedir. En sık rapor edilen advers reaksiyon hipertansiyon olmuştur (yaygın).

Advers ilaç reaksiyonları aşağıda tanımlanan sıklığa göre listelenmiştir:

Çok yaygın ( $\geq 1/10$ ); yaygın ( $\geq 1/100$  ile  $< 1/10$ ), yaygın olmayan ( $\geq 1/1.000$  ile  $< 1/100$ ); seyrek ( $\geq 1/10.000$  ile  $< 1/1.000$ ); çok seyrek ( $< 1/10.000$ ), bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

KBH hastalarında yapılan kontrollü klinik çalışmalarda MIRCERA tedavisine bağlı olarak görülen advers ilaç reaksiyonları şunlardır:

#### **Kan ve lenf sistemi hastalıkları**

Yaygın: Klinik çalışmalarda, MIRCERA ile tedavi sırasında, normal aralık içinde kalan hafif bir trombosit sayımı düşüşü gözlenmiştir.

MIRCERA ile tedavi edilen hastaların %7'sinde ve diğer ESA'lar ile tedavi edilen hastaların %4'ünde  $100 \times 10^9/L$ 'nin altında bir trombosit sayımı gözlenmiştir.

#### **Bağışıklık Sistemi Hastalıkları**

Seyrek: Aşırı duyarlılık

#### **Sinir Sistemi Hastalıkları**

Yaygın olmayan: Baş ağrısı

Seyrek: Hipertansif ensefalopati

## **Vasküler Hastalıklar**

Yaygın: Hipertansiyon

Seyrek: Sıcak basması

## **Deri ve deri altı doku hastalıkları**

Seyrek: Makülopapüler döküntü

## **Cerrahi ve tıbbi prosedürler**

Yaygın olmayan: Vasküler giriş trombozu

MIRCERA'ya bağlanan diğer tüm olaylar seyrek sıklıkla rapor edilmiş olup, çoğunluğu hafif ila orta şiddettedir. Bu olaylar, popülasyonda bilinen komorbiditeler ile tutarlılık göstermiştir.

## **4.9 Doz aşımı ve tedavisi**

MIRCERA'nın terapötik aralığı geniştir. Tedaviye başlandığında bireysel cevap dikkate alınmalıdır. Doz aşımı, abartılı farmakodinamik bir etkinin kendini göstermesine (örn. aşırı eritropoiez) neden olabilir. Hemoglobın düzeylerinin aşırı olması durumunda, geçici olarak MIRCERA verilmemelidir (bkz. bölüm 4.2). Klinik açıdan endike ise flebotomi uygulanabilir.

## **5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLERİ**

### **5.1 Farmakodinamik özellikler**

Farmakoterapötik grup: Kan ve kan yapıcı organlar

ATC kodu: B03XA03

MIRCERA'nın etkin maddesi metoksi polietilen glikol epoetin beta Devamlı Eritropoietin Reseptör Aktivatörüdür. Eritropoietinin aksine, MIRCERA reseptörle daha yavaş birleşme ve reseptörden daha hızlı ayrılma, *in vitro* düşük spesifik aktivite ve *in vivo* yüksek aktivite ve bunların yanı sıra yarı ömürde artış gibi özelliklerle karakterize, reseptör düzeyinde farklı bir aktivite sergiler. Bu ayırt edici farmakolojik özellikler, hastalara ayda bir kez dozlama rejimi ile MIRCERA verilebilmesinde önem taşır. Ortalama moleküler kütlesi yaklaşık 60 kDA olup, yaklaşık 30 kDA'sı protein parçacığı ve karbonhidrat kısmından oluşmaktadır.

MIRCERA, kemik iliğindeki progenitor hücrelerde eritropoietin reseptörüyle etkileşime girerek eritropoiezi uyarır. Eritroid gelişim için primer büyüme faktörü olarak doğal hormon eritropoietin, böbrekte üretilir ve hipoksiye cevap olarak kan dolaşımına salınır. Hipoksiye cevap verilirken, doğal hormon eritropoietin alyuvar üretimini artırmak üzere eritroid progenitor hücreler ile etkileşime girer.

Düzeltilme çalışmalarından elde edilen veriler, hemoglobın (Hb) cevap oranlarının düzeltme süresi sonunda MIRCERA grubunda yüksek (çalışmalarda diyalize giren ve diyalize girmeyen hastalar için sırasıyla % 93.3 ve % 97.5) ve de diğer tedavilerle (sırasıyla % 91.3 ve % 96.3) karşılaştırılabilir olduğunu göstermiştir. Cevap için medyan süre, MIRCERA çalışma kolunda 43 gün ve karşılaştırma çalışma kolunda 29 gün olup, hemoglobın artışı ilk 6 haftada sırasıyla 0.2 g/dL/hafta ve 0.3 g/dL/hafta'dır.

Darbepoetin alfa veya epoetin tedavisi görmekte olan diyaliz hastaları üzerinde dört randomize, kontrollü çalışma yapılmıştır. Stabil hemoglobin düzeylerine ulaşabilmek amacıyla, hastalar mevcut tedavilerinde kalmak veya MIRCERA'ya geçirilmek üzere randomize edilmiştir. Değerlendirme döneminde (29-36. hafta), MIRCERA ile tedavi edilen hastaların ortalama ve medyan hemoglobin düzeyi, başlangıç hemoglobin düzeyleriyle hemen hemen aynı çıkmıştır.

## 5.2 Farmakokinetik özellikler

### Genel özellikler

MIRCERA'nın farmakokinetiği, sağlıklı gönüllülerde ve diyalize girenler ve girmeyenler dahil KBH'li anemik hastalarda incelenmiştir.

KBH hastalarında, metoksi polietilen glikol-epoetin beta'nın klerensi ve dağılım hacmi doza bağlı olmamıştır.

MIRCERA'nın farmakokinetiği KBH hastalarında ilk dozdan sonra ve 9. haftadaki ve 19 veya 21. haftadaki uygulamalardan sonra incelenmiştir. Çoklu doz uygulamasının, metoksi polietilen glikol-epoetin beta'nın klerensi, dağılım hacmi ve biyoyararlanımı üzerinde hiçbir etkisi olmamıştır. KBH hastalarına 4 haftada bir doz uygulanmasından sonra, 1.03 birikme oranı ile de gösterildiği gibi MIRCERA ile neredeyse hiç birikme olmadığı gözlenmiştir. 2 haftada bir doz uygulamasından sonra birikme oranı 1.12 olarak bulunmuştur.

41 KBH hastasında hemodiyalizden önce ve sonra ölçülen metoksi polietilen glikol-epoetin beta serum konsantrasyonlarının karşılaştırılması, hemodiyalizin metoksi polietilen glikol-epoetin beta'nın farmakokinetiği üzerinde hiçbir etkisinin olmadığını göstermiştir.

126 KBH hastası üzerinde yapılan bir analiz, diyalize giren veya girmeyen hastalar arasında farmakokinetik açıdan hiçbir fark olmadığını göstermiştir.

42 sağlıklı gönüllüde yapılan bir çalışmanın sonuçları, subkutan enjeksiyon bölgesinin (karın, kol ve uyluk) MIRCERA'nın farmakokinetiği, farmakodinamiği veya lokal toleransı üzerine klinik olarak ilgili bir etkisi olmadığını göstermiştir. Bu sonuçlara dayanarak, üç enjeksiyon bölgesinin de subkutan MIRCERA uygulaması için uygun olduğu düşünülmektedir.

### Emilim:

Subkutan uygulamadan sonra emilim

KBH hastalarına s.c. uygulamanın ardından, metoksi polietilen glikol-epoetin beta'nın maksimum serum konsantrasyonları, uygulamadan 72 saat sonra (medyan değer) gözlenmiştir.

Subkutan uygulama sonrasında metoksi polietilen glikol-epoetin beta'nın mutlak biyoyararlanımı, diyalize giren veya girmeyen hastalarda sırasıyla %62 ve %54 bulunmuştur.

### Dağılım:

400 KBH hastası üzerinde yapılan bir çalışma, MIRCERA'nın dağılım hacminin yaklaşık 5 l olduğunu göstermiştir.



### Biyotransformasyon:

MIRCERA bir tek metoksi polietilen zincirinin bir glikoprotein (Epoetin beta) ile konjugasyonundan oluşmaktadır. Protein metabolizması genel olarak anlaşıldığından (ör. daha küçük peptitlere ve amino asitlere enzimatik olarak degradasyon), sitokrom P450'nin katıldığı bir biyotransformasyon beklenmemektedir. Sonuç olarak, klasik biyotransformasyon çalışmalarının yapılmasına gerek olmadığı düşünülmüş ve biyotransformasyon çalışması yapılmamıştır.

### Eliminasyon:

KBH hastalarına i.v. uygulama sonrasında, MIRCERA'nın yarı ömrü 134 saat [veya 5.6 gün] ve toplam sistemik klerens kg başına 0.494 mL/saat çıkmıştır. KBH hastalarında, s.c. uygulamanın ardından gözlenen terminal eliminasyon yarı ömrü 139 saattir [veya 5.8 gün].

### Doğrusallık/Doğrusal Olmayan Durum:

Sağlıklı gönüllülerde test edilen doz aralığında (0.4 ila 3.2 µg/kg) çoklu dozlardan sonra, MIRCERA'nın farmakokinetiği (Cmaks ve EAA) dozla orantılıdır. Tek dozlardan sonra doğrusal farmakokinetikte küçük bir sapma gözlenmiştir; ancak MIRCERA farmakokinetiği bakımından denekler arasında gözlenen yüksek değişkenlik karşısında, bunun klinik açıdan anlamlı olmadığı kabul edilmektedir. Ayrıca, KBH hastalarında, klerens ve dağılım hacminin doza bağlı olmadığı gösterilmiştir.

## **Hastalardaki karakteristik özellikler**

### Böbrek yetmezliği:

MIRCERA kronik böbrek hastalarında görülen semptomatik aneminin tedavisinde kullanıldığından, kısa ürün bilgilerinin tamamı bu hasta grubuna yönelik bilgiler içermektedir. Bu sebeple, bu bölümde böbrek yetmezlikli hastalar için ayrıca özel bir bilgi verilmemektedir.

### Karaciğer yetmezliği:

Bir tek doz çalışmasında, IV uygulamadan sonra, MIRCERA'nın farmakokinetiği, ciddi karaciğer yetmezliği olan hastalarla sağlıklı olgular karşılaştırıldığında benzerdir (bkz. bölüm 4.2).

### Diğer özel popülasyonlar:

Demografik özelliklerin MIRCERA'nın farmakokinetiği üzerine potansiyel etkileri popülasyon analizlerinde değerlendirilmiştir. Bu analizlerin sonuçları yaş, cinsiyet veya ırka göre başlangıç dozunun ayarlanmasına gerek olmadığını göstermiştir. Bir popülasyon farmakokinetik çalışması da diyalize giren ve girmeyen hastalar arası farmakokinetik farklılıklar göstermemiştir.

## **5.3 Klinik öncesi güvenlilik verileri**

Geleneksel kardiyovasküler güvenlilik farmakolojisi, tekrarlanan doz toksisitesi ve üreme toksisitesi çalışmalarına dayalı klinik dışı veriler insanlar için özel bir tehlike ortaya koymamaktadır.

MIRCERA'nın karsinojenik potansiyeli uzun süreli hayvan çalışmalarında değerlendirilmemiştir. MIRCERA, *in vitro* hematolojik olmayan tümör hücresi dizilerinde proliferatif bir cevabı indüklememiştir. Altı ay süreli bir sıçan toksisitesi çalışmasında, hematolojik olmayan dokularda hiçbir tümörjenik veya beklenmeyen mitojenik cevap

gözlenmemiştir. Ayrıca, bir insan dokusu paneli kullanılarak MIRCERA'nın *in vitro* bağlanması yalnızca hedef hücrelerde (kemik iliği progenitör hücreleri) olduğu gözlenmiştir.

Sıçanlarda MIRCERA'nın belirgin bir plasental geçişi gözlenmemiştir ve hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar gebelik, embriyonal/fetal gelişim, doğum veya doğum sonrası gelişim üzerinde MIRCERA'nın herhangi bir zararlı etkisi olduğunu göstermemiştir. Ancak, bu sınıf ilaçlara bağlı fetal ağırlıkta geri dönüşlü bir azalma ve annelerde abartılı farmakodinamik etkilere yol açan dozlarda doğum sonrası yavrunun kilo almasında azalma olmuştur. Gebelik ve laktasyon dönemlerinde MIRCERA alan annelerin yavrularının, fiziksel, kognitif veya seksüel gelişmeleri etkilenmemiştir. Çiftleşme öncesinde ve çiftleşme sırasında erkek ve dişi sıçanlara subkutan yoldan MIRCERA uygulandığında, üreme performansı, doğurganlık ve sperm değerlendirme parametreleri etkilenmemiştir.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6.1 Yardımcı maddelerin listesi**

Sodyum dihidrojen fosfat monohidrat  
Sodyum sülfat  
Mannitol (E421)  
Metionin  
Poloksamer 188  
Enjeksiyonluk su

### **6.2 Geçimsizlikler**

Geçimsizlik çalışmaları yapılmadığından MIRCERA başka tıbbi ürünlerle karıştırılmamalıdır.

### **6.3 Raf ömrü**

24 ay.

### **6.4 Saklamaya yönelik özel tedbirler**

Buzdolabında (2-8°C'de) saklanmalıdır.

Dondurmamalıdır.

Kullanıma hazır şırıngayı ışıktan korumak için karton kutusunun içinde tutulmalıdır.

Hasta, ürünü oda sıcaklığında (25°C'nin altında) saklamak amacıyla, bir kereye mahsus olmak üzere 1 aylık dönem için buzdolabından çıkarılabilir. Ürün buzdolabından çıkarıldıktan sonra bu dönem içerisinde kullanılmalıdır.

### **6.5 Ambalajın niteliği ve içeriği**

1'lik ambalaj boyutunda, lamine edilmiş piston tapa ve iğne ucu ile birlikte kullanıma hazır şırınga (tip I cam) içinde 0.6 mL enjeksiyonluk çözelti ve 27G1/2 iğne.

### **6.6 Beşeri tıbbi üründen arta kalan maddelerin imhası ve diğer özel önlemler**

MIRCERA diğer ürünler ile karıştırılmamalıdır.

Steril MIRCERA kullanıma hazır şırınga hiçbir koruyucu madde içermez.

Kullanıma hazır şırınga başına yalnızca bir doz uygulanmalıdır.

Kullanıma hazır şırınga içinde kalan kullanılmayan kısım atılmalıdır.

Yalnızca berrak, renksiz ile hafif sarımsı arası ve hiç görünen partikül bulunmayan çözeltiler enjekte edilmelidir.

Çalkalanmamalıdır.

Enjekte etmeden önce kullanıma hazır şırınganın oda sıcaklığına ulaşması beklenmelidir.

Kullanılmamış olan ürünler ya da atık materyaller ‘Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliği’ ve ‘Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü yönetmelikleri’ne uygun olarak imha edilmelidir.

## **7. RUHSAT SAHİBİ**

Roche Müstahzarları Sanayi Anonim Şirketi,  
Eski Büyükdere Asfaltı No: 17/A 34398 Maslak/İstanbul  
Tel: (0212) 366 90 00 Faks: (0 212) 285 22 00

## **8. RUHSAT NUMARASI**

128/37

## **9. İLK RUHSAT TARİHİ/RUHSAT YENİLEME TARİHİ**

İlk ruhsat tarihi: 13.08.2009

Ruhsat yenileme tarihi:

## **10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**